

中学1年生 数学

2学期 中間テスト予想問題 | 文字と式の復習 / 一元一次方程式

名前	組・番	組	番
目標時間：50分（完全版）	得点：	／100点	

学校のテスト範囲を必ず確認して使います。1～35は60点・35分版、方程式の利用までが範囲のときは1～50の100点・50分版です。

必須

1 文字と式の復習（10点）

次の問いに答えなさい。

1 aを使って、1個120円のノートを a 個買ったときの代金を表しなさい。 【1点】	2 x の3倍から5を引いた数を、式で表しなさい。 【1点】
3 1辺が x cm の正方形の周の長さを、式で表しなさい。 【1点】	4 $a=-3$ 、 $b=5$ のとき、 $2a+b$ の値を求めなさい。 【1点】
5 $x=4$ のとき、 $3x-7$ の値を求めなさい。 【1点】	6 $3a+5a$ を計算しなさい。 【1点】
7 $7x-2x$ を計算しなさい。 【1点】	8 $4(x+3)$ を計算しなさい。 【1点】
9 $-3(2x-1)$ を計算しなさい。 【1点】	10 $5x+8-2x+3$ を計算しなさい。 【1点】

中学1年生 数学

2学期 中間テスト予想問題 | 文字と式の復習 / 一元一次方程式

必須

2 方程式の意味と解き方（16点）

次の方程式を解きなさい。答えは $x=〇〇$ の形で書きなさい。途中式も書きなさい。

x だけを左辺に残すことを意識して、両辺に同じ数を加える・引く・かける・割る。

11 $x+7=15$ 【2点】

12 $x-9=-4$ 【2点】

13 $3x=21$ 【2点】

14 $-2x=10$ 【2点】

15 $x \div 4 = -3$ 【2点】

16 $-5x=-35$ 【2点】

17 $x+12=5$ 【2点】

18 $2x+3=17$ 【2点】

中学1年生 数学

2学期 中間テスト予想問題 | 文字と式の復習 / 一元一次方程式

必須

3 方程式の解き方 (24点)

次の方程式を解きなさい。分数を含む問題では、分母をはらってから解いてもかまいません。

19

$4x-5=19$

【2点】

20

$7x+8=3x+24$

【2点】

21

$5x-9=2x+6$

【2点】

22

$-3x+7=x-9$

【2点】

23

$6-2x=18$

【2点】

24

$4(x+2)=20$

【2点】

25

$3(x-4)=2x+1$

【2点】

26

$0.4x+1.2=2.8$

【2点】

27

$0.3x-0.5=0.1$

【2点】

28

$x\div 3+4=9$

【2点】

29

$(2x-1)\div 5=3$

【2点】

30

$x\div 4-x\div 6=1$

【2点】

中学1年生 数学

2学期 中間テスト予想問題 | 文字と式の復習 / 一元一次方程式

必須 4 方程式の解き方（標準）（10点）

31～34は方程式を解きなさい。計算の途中で約分できるところは約分してよい。35は、解である方程式をすべて選びなさい。

31 $2(x-3)-5=3(x+1)$ 【2点】

32 $(x+2)/3=(x-4)/2$ 【2点】

33 $0.2(5x-3)=0.4x+1.8$ 【2点】

34 $(3/4)x+2=(1/2)x+5$ 【2点】

35 次のうち、 $x=3$ が解である方程式をすべて選び、記号で答えなさい。 ア $2x+1=7$ イ $5x-4=12$ ウ $3x+2=12$ エ $x/3+2=3$ 【2点】

標準 5 方程式の利用（32点）

次の問題では、 x を何とおくかを明らかにし、方程式をつくって解きなさい。数量を答える問題では、単位を付けなさい。

36 ある数に8を加えると23になります。ある数を x として方程式をつくり、その数を求めなさい。 【2点】

37 1本120円のペンを何本か買い、150円のノートを1冊買ったところ、代金は750円でした。ペンを x 本として方程式をつくり、ペンの本数を求めなさい。 【3点】

38 たてが横より4 cm長い長方形があります。横の長さを x cm とすると、周の長さが40 cmです。たて、横の長さをそれぞれ求めなさい。 【3点】

39 定価の20%引きで買ったら、代金は2400円でした。定価を x 円として方程式をつくり、定価を求めなさい。 【3点】

40 兄は毎分80 m、弟は毎分60 mで、同じ場所から同じ向きに歩きます。兄が出発してから10分後に弟が出発しました。弟が出発してから x 分後、兄と弟の出発地点からの距離の差が1000 mになりました。 x を求めなさい。 【3点】

中学1年生 数学

2学期 中間テスト予想問題 | 文字と式の復習 / 一元一次方程式

標準 5 方程式の利用（続き）

41 あるクラスの生徒全員に4個ずつあめを配ると12個余り、5個ずつ配ると8個足りません。生徒の人数を x 人として方程式をつくり、人数を求めなさい。 【3点】

42 正方形の1辺の長さと同様、長方形の横の長さはいずれも x cm です。長方形のたての長さは8 cmです。正方形の周の長さは、長方形の周の長さより12 cm短いです。方程式をつくり、 x を求めなさい。 【3点】

43 500円玉と100円玉が合わせて14枚あり、金額は3400円です。500円玉の枚数を x 枚として方程式をつくり、500円玉と100円玉の枚数をそれぞれ求めなさい。 【3点】

44 ある数の3倍から7を引いた数と、その数に13を加えた数が等しいとき、ある数を求めなさい。 【2点】

45 姉と妹の年齢の合計は26歳で、姉は妹より4歳年上です。妹の年齢を x 歳として方程式をつくり、姉と妹の年齢を求めなさい。 【3点】

46 ジュースを x 本買うときの代金を、1本160円として式で表すと $160x$ 円です。ここで $x=0.75$ とすることができない理由を、数量の意味にふれて説明しなさい。 【2点】

47 方程式 $2x+5=17$ を解くとき、両辺から5を引いてよい理由を、「等式の性質」という語を使って説明しなさい。 【2点】

発展 6 考え方を説明する問題（8点）

式・ことば・数を使って、相手に伝わるように説明しなさい。

48 方程式 $3(x+2)=2x+11$ を解くとき、最初に分配法則を使う理由を説明しなさい。 【3点】

49 方程式 $x/4 - x/6 = 1$ を解くとき、両辺に12をかける方法について、なぜ12を選ぶのか説明しなさい。 【3点】

50 ある生徒は $4x-3=2x+9$ を解いて $x=3$ と答えました。正しいかどうかを、代入して確かめなさい。 【2点】

解答・採点用紙

採点后は、誤答の原因を「計算」「移項・等式の性質」「立式」「答え方」に分けて確認しましょう。

1	120a円
2	$3x-5$
3	$4x\text{ cm}$
4	-1
5	5
6	$8a$
7	$5x$
8	$4x+12$
9	$-6x+3$
10	$3x+11$
11	$x=8$
12	$x=5$
13	$x=7$
14	$x=-5$
15	$x=-12$
16	$x=7$
17	$x=-7$
18	$x=7$

19	$x=6$
20	$x=4$
21	$x=5$
22	$x=4$
23	$x=-6$
24	$x=3$
25	$x=13$
26	$x=4$
27	$x=2$
28	$x=15$
29	$x=8$
30	$x=12$
31	$x=-14$
32	$x=16$
33	$x=4$
34	$x=12$
35	ア、エ

36～47は、方程式・計算・答えで分けて採点します。文章題では、数量を答える問題で単位と問いに対する答えを確認します。

36	$x+8=23$ 、 $x=15$
37	$120x+150=750$ 、 $x=5$ 本
38	$2\{x+(x+4)\}=40$ 、横8cm・たて12cm
39	$0.8x=2400$ 、 $x=3000$ 円
40	$80(x+10)-60x=1000$ 、 $x=10$ 分
41	$4x+12=5x-8$ 、 $x=20$ 人
42	$4x=2(8+x)-12$ 、 $x=2$ cm
43	$500x+100(14-x)=3400$ 、500円玉5枚・100円玉9枚

44	$3x-7=x+13$ 、 $x=10$
45	$x+(x+4)=26$ 、妹11歳・姉15歳
46	xは本数を表すので、0以上の整数でなければならない、0.75とすることはできない。
47	等式の性質より、等しい量から同じ数を引いても等式は成り立つため。
48	左辺を展開して $3x+6$ とし、xを含む項と数の項をそれぞれまとめられるようにするため。
49	4と6の最小公倍数が12で、分母をなくして整数だけの式にできるため。
50	正しくない。 $x=3$ を代入すると、左辺は9、右辺は15で等しくない。